

76. ^{99m}Tc Pertechnetate による低摂取率の

甲状腺シンチグラム

昭和大学放射線科

平林 晋一 北原 隆 宗近 宏次
菱田 豊彦

〔目的〕

甲状腺のシンチグラムで、NaI によるシンチグラムと ^{99m}Tc pertechnetate によるシンチグラムの比較検討を行なうこととする。

〔方法〕

患者に NaI 50~150 μCi 経口投与して、24時間後に甲状腺のシンチグラムを撮影し、直後に ^{99m}Tc pertechnetate 1~5mCi を静注して、20~30 分後にシンチグラムを撮って、両者を比較検討する。

〔成果〕

Euthyroidism または Hyperthyroidism では、 ^{99m}Tc pertechnetate による方法では、時間が非常に短くてすむが、Hypothyroidism では、やはり比較的時間がかかる。NaI が低摂取率の患者では、NaI ではほとんど Thyroid の形態がわからない。これに対して ^{99m}Tc pertechnetate では比較的よく Thyroid の形態がわかった。殊にヨード制限のしない患者の場合は著明であった。低摂取率の場合、 ^{99m}Tc pertechnetate の方が像がよい理由も実験的に考察した。

〔結論〕

最近甲状腺のシンチグラムで $^{99m}\text{TcO}_4^-$ pertechnetate を用いた多くの報告がある。われわれは前回の本学会において、 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ pertechnetate による甲状腺シンチグラムの利点について報告した。今回は前回と同様に、NaI によって甲状腺シンチグラムを撮影した患者に対し、その直後に 1~5mCi の ^{99m}Tc pertechnetate を静注し、20~30分後に撮影して、その両者を比較検討したところ、NaI で充分に描出されないが ^{99m}Tc pertechnetate によってよりよく甲状腺のシンチグラムがとれたものは、NaI の低摂取率の場合が多く、これらは Hypothyroidism の場合とヨード制限のしない場合に特に有用であることがわかった。

77. ^{99m}Tc による Dynamic Thyroid Study

大阪市立大学 放射線科

阿部 邦昭 玉木 正男 越智 宏暢
浜田 国雄 小堺 和久
城北市民病院 岡 利之 土田 龍也

〔研究目的〕

^{99m}Tc およびガンマカメラを用い、Ashkar & Smith らの方法に準じ甲状腺の dynamic study を行なった。

〔方法〕

ガンマカメラ (4000hole collimator) を使用した。患者は背臥位にし、頸下に枕を置き甲状腺部をコリメーターに出来るだけ近づけた。10mCi の $^{99m}\text{TcO}_4^-$ を肘静脈に bolus injection し、直ちに 35mm カメラによって 1.5 秒間隔で 60 秒まで記録を行なった。その後ポラロイドカメラで 20 秒間露出し甲状腺像を撮影した。静注後同時に磁気テープに 3 分間収録しておき、これについては Area of interest で甲状腺部を囲み、Range 300 Kcpm. Chart speed 4cm/min でその部の集積曲線を描記した。

〔診断方法〕

1) 35mm フィルム上の読図：Carotid arteries の出現後 Thyroid gland の描出までの時間 (Carotid thyroid transit time) により判定する。2) ポラロイド写真の読図：位置と形態の確定および濃度比による機能の判定に利用する。3) 集積曲線による方法：曲線の pattern による定性的判定と、立上りの角度 θ による判定を行なう。なお、全症例において ^{131}I -uptake. T_3 , T_4 , PBI の成績を比較した。

〔成果〕

今までにおける検査件数の内、甲状腺機能正常者 14 例の CTTT はいずれも 3~7.5 秒の間に見られ、ポラロイド写真上でも正常大、正常濃度影として得られ、集積曲線から求められた立上り角度 θ はほぼ 15 度以内であった。甲状腺機能亢進症の 20 例では CTTT は全て 3 秒以内、ポラロイド写真影像でも腫大、濃厚像を呈し、 θ は明らかに開大した。機能低下症 5 例における CTTT の決定は不能で、1 分後のポラロイド写真影像でも甲状腺の描出は見られず、 θ は 0 度に近い。

〔結論〕

本法は従来の ^{131}I 甲状腺機能検査法に比し検査時間の短縮、ヨード制限食等の不要、被曝線量の軽減等多くの利点を有する優れた検査法と言える。